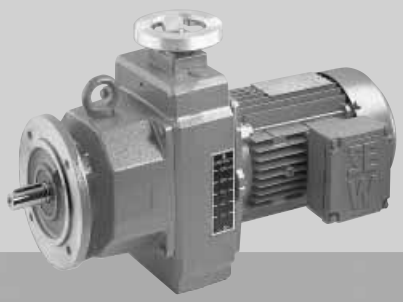
SEW
EURODRIVE

Verstellgetriebe VARIMOT® und Zubehör

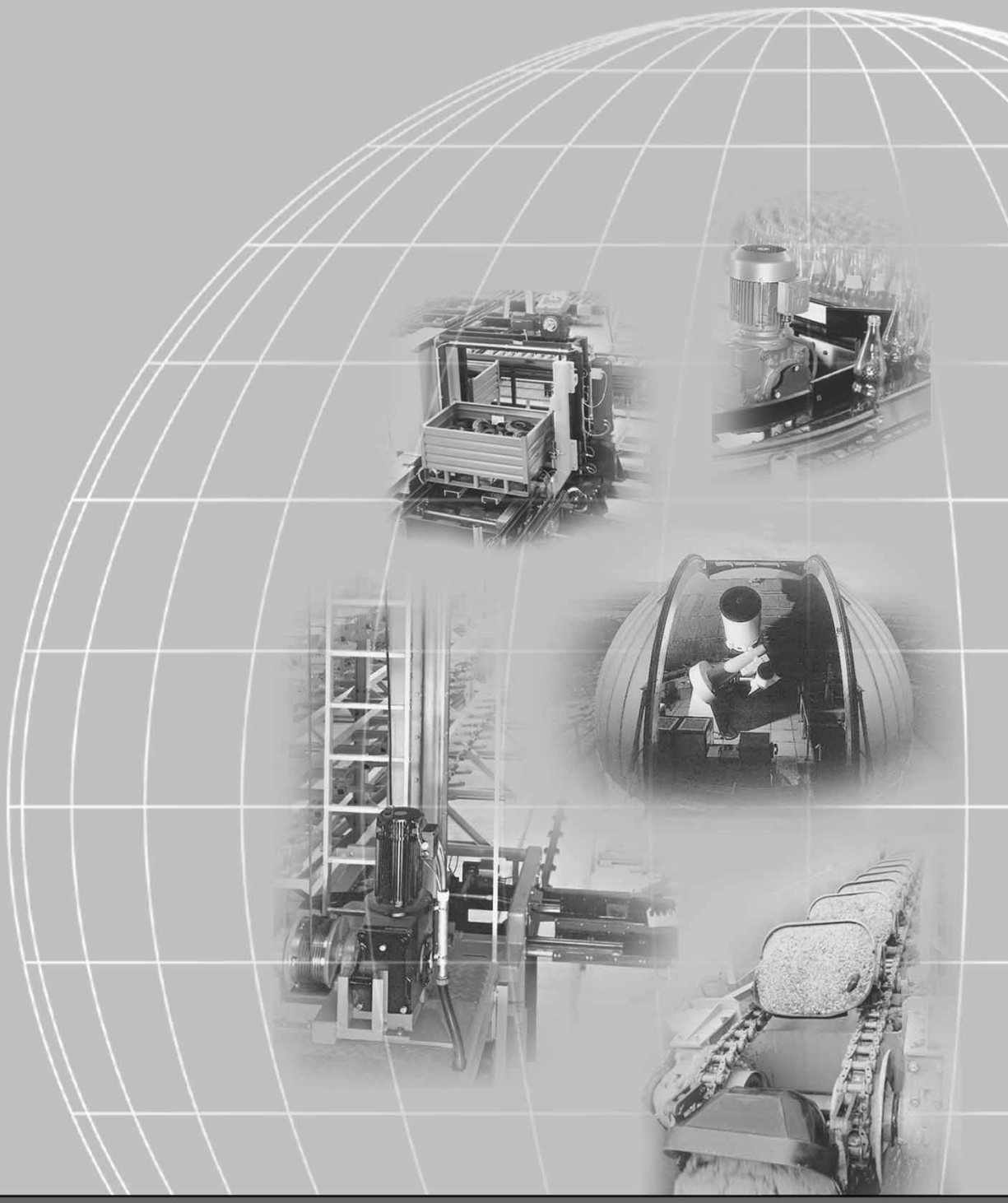
Ausgabe
09/2000



Betriebsanleitung

0922 1107 / DE

SEW
EURODRIVE



SEW-EURODRIVE

1 Wichtige Hinweise 4

2 Sicherheitshinweise 5

3 Aufbau VARIMOT® 6

3.1 Geräteaufbau Verstellgetriebe VARIMOT® 6
3.2 Typenbezeichnung 6
3.3 Übersicht Anbauvarianten VARIMOT® 7

4 Aufstellung 8

4.1 Bevor Sie beginnnen 8
4.2 Vorarbeiten 8
4.3 Aufstellen von VARIMOT® 8
4.4 Montieren von Abtriebselementen 9

5 Inbetriebnahme 11

5.1 Inbetriebnahme VARIMOT® 11

6 Montieren und Einstellen von Zusatzausstattung 12

6.1 Anschließen und Einstellen der Verstelleinrichtung EF/EFPA 12
6.2 Montieren, Anschließen und Einstellen von IG, FL und DA 15

7 Inspektion / Wartung 19

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle 19
7.2 Bevor Sie beginnen 19
7.3 Inspektions- / Wartungsarbeiten VARIMOT® 19
7.4 Verstellspindel EF/ EFPA nachschmieren 21

8 Betrieb und Service 22

8.1 Störung am Verstellgetriebe VARIMOT® 22
8.2 Störung an Zusatzausstattung 23

9 Adressenverzeichnis 24

1 Wichtige Hinweise

Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie unbedingt die hier enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise!

Drohende Gefahr durch Strom.
Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.

Drohende Gefahr.
Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.

Gefährliche Situation.
Mögliche Folgen: Leichte oder geringfügige Verletzungen.

Schädliche Situation.
Mögliche Folgen: Beschädigung des Antriebes und der Umgebung.

Anwendungstipps und nützliche Informationen.

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Antrieb arbeiten!

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Service; sie ist deshalb in der Nähe des Gerätes aufzubewahren.

Entsorgung

(bitte beachten Sie die aktuellen Bestimmungen):

- Gehäuseteile, Wellen sowie Wälzlager der Getriebe sind als Stahlschrott zu entsorgen. Das gilt auch für Teile aus Grauguss, sofern keine gesonderte Sammlung erfolgt.

Änderungen gegenüber der Ausgabe 3/95 sind durch einen grauen Balken am Rand markiert.

2 Sicherheitshinweise

Vorbemerkungen

Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf Verstellgetriebe.

Bei der Verwendung von **Verstellgetriebemotoren** beachten Sie bitte zusätzlich die Sicherheitshinweise für Getriebe und Motoren in den dazugehörigen Betriebsanleitungen.

Berücksichtigen Sie bitte auch die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

Allgemein

Alle Arbeiten zu Transport, Einlagerung, Aufstellung/Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden unter unbedingter Beachtung

- der zugehörigen ausführlichen Betriebsanleitung(en) und Schaltbilder
- der Warn- und Sicherheitsschilder am Getriebe/Getriebemotor
- der anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse
- der nationalen/regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung

Schwere Personen- und Sachschäden können entstehen durch

- unsachgemäßen Einsatz
- falsche Installation oder Bedienung
- unzulässiges Entfernen der erforderlichen Schutzabdeckungen oder des Gehäuses

Während und nach dem Betrieb haben Verstellgetriebemotoren spannungsführende und bewegte Teile sowie möglicherweise heiße Oberflächen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Verstellgetriebemotoren/Verstellgetriebe sind für gewerbliche Anlagen bestimmt. Sie entsprechen den gültigen Normen und Vorschriften. Die technischen Daten sowie die Angaben zu den zulässigen Bedingungen finden Sie auf dem Leistungsschild und in der Dokumentation.

Alle Angaben müssen unbedingt eingehalten werden!

Transport / Einlagerung

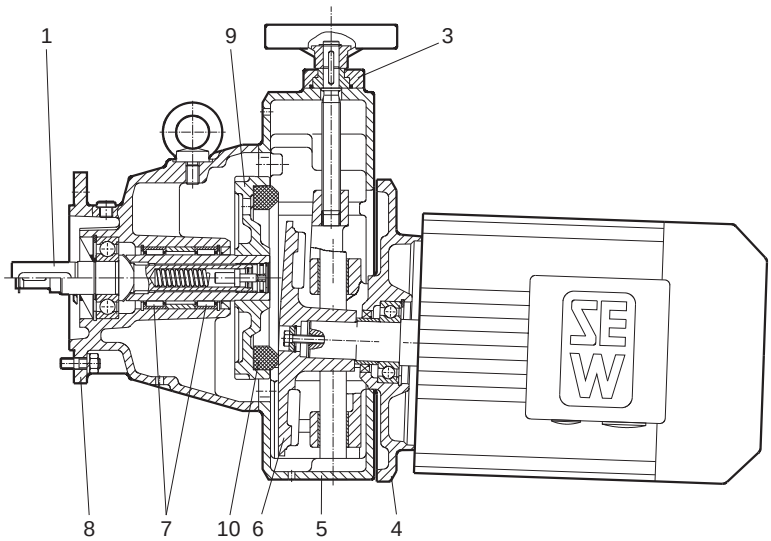
Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Die Inbetriebnahme ist ggf. auszuschließen.

Eingeschraubte Transportösen fest anziehen. Sie sind nur für das Gewicht des Getriebemotors/Getriebes ausgelegt; es dürfen keine zusätzlichen Lasten angebracht werden.

Wenn nötig, geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel verwenden. Vorhandene Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme entfernen.

3 Aufbau VARIMOT®

3.1 Geräteaufbau Verstellgetriebe VARIMOT®



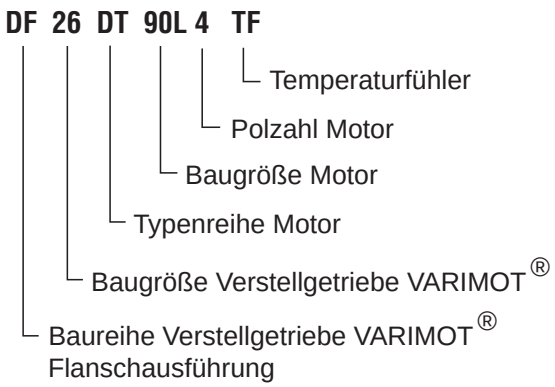
50018AXX

Bild 1: Aufbau VARIMOT®

1 Abtriebswelle komplett
3 Platte
4 Verstellplatte
5 Gehäusedeckel
6 Antriebsscheibe
7 Nadellager
8 Gehäuse
9 Hohlwelle komplett
10 Reibring

3.2 Typenbezeichnung

Beispiel



03829ADE

3.3 Übersicht Anbauvarianten VARIMOT®

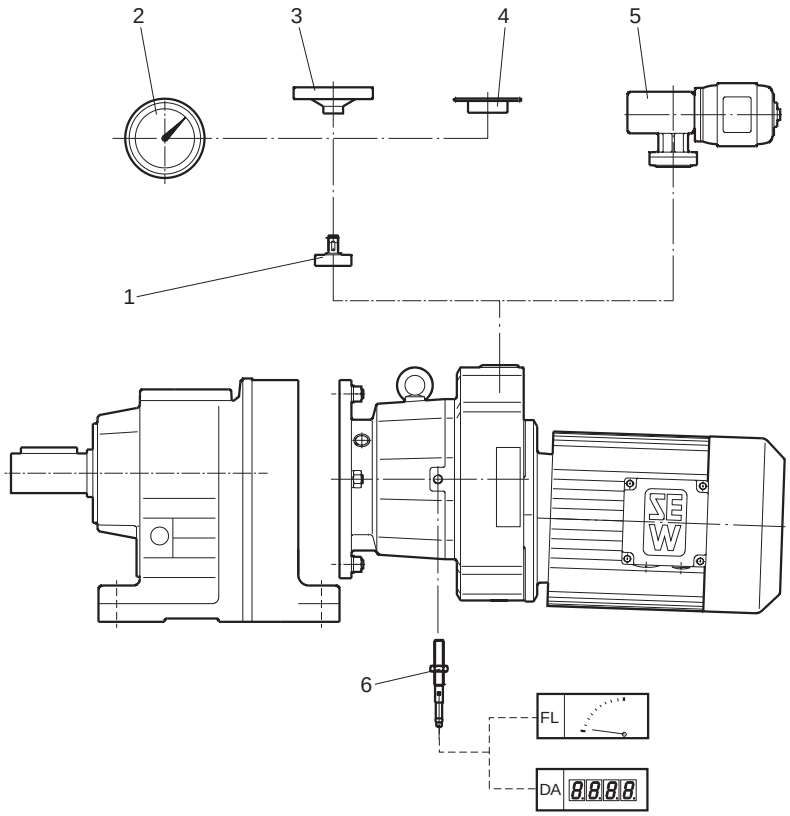


Bild 2: Übersicht Anbauvarianten VARIMOT®

1 Verstellvorrichtung mit freiem Wellenende NV
2 Verstellvorrichtung mit Handrad und Stellungsanzeige HS
3 Verstellvorrichtung mit Handrad H (Standardausführung)
4 Verstellvorrichtung mit Kettenrad K
5 Elektromechanische Fernverstellung EF und EFPA (mit Fernstellungsanzeige)
6 Spannungsimpulsgeber IG mit analoger/digitaler Ferndrehzahlanzeige FL/DA

4 Aufstellung

4.1 Bevor Sie beginnnen

Der Antrieb darf nur montiert werden, wenn

- die Angaben auf dem Leistungsschild des Antriebes mit dem Spannungsnetz übereinstimmen
- der Antrieb unbeschädigt ist (keine Schäden durch Transport oder Lagerung)
- sichergestellt ist, dass folgende Vorgaben erfüllt sind:
  - Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und +40 °C,
  - keine Öle, Säuren, Gase, Dämpfe, Strahlungen etc.
- die Schutzart den Umgebungsbedingungen entspricht

4.2 Vorarbeiten

Verstellgetriebe

Abtriebswellen und Flanschflächen müssen gründlich von Korrosionsschutzmittel, Verschmutzungen oder ähnlichem befreit werden (handelsübliches Lösungsmittel verwenden). Lösungsmittel nicht an die Dichtlippen der Wellendichtringe – Materialschäden!

Bitte beachten:

- Bei Einlagerungszeiten ≥ 1 Jahr verringert sich die Fettgebrauchsdauer der Lager.

4.3 Aufstellen von VARIMOT®

- Der Verstellgetriebemotor darf nur auf einer ebenen[1)], schwingungsdämpfenden und verwindungssteifen Unterkonstruktion aufgestellt/montiert werden. Dabei Gehäusefüße und Anbauflansche nicht gegeneinander verspannen.

Bitte beachten:

- VARIMOT® in Ausführung HS (Handrad mit Stellungsanzeige) muss so aufgestellt werden, dass die Verstellspindel waagerecht liegt, weil die Stellungsanzeige sonst nicht funktioniert.

- **Entlüftungsventile müssen frei zugänglich sein! Der Kunststoffstopfen der an tiefster Stelle liegenden Kondenswasserbohrung muss vor Betrieb entfernt werden (Korrosionsgefahr!)**

- Motor und Arbeitsmaschine sorgfältig ausrichten, um Abtriebswellen nicht unzulässig zu belasten (zulässige Quer- und Axialkräfte beachten!)
- Stöße und Schläge auf das Wellenende vermeiden.

- **Vertikalbauformen der Motoren durch Abdeckung gegen Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeit schützen! (Schutzdach C)**

- Auf ungehinderte Kühlluftzufuhr achten, warme Abluft anderer Aggregate nicht wieder ansaugen.

Aufstellen in Feuchträumen oder im Freien

- Für den Einsatz in Feuchträumen oder im Freien werden VARIMOT®-Getriebe in korrosionshemmender Ausführung (B-Ausführung) geliefert. Eventuell aufgetretene Lackschäden müssen nachgebessert werden.
- Gewinde von Kabelverschraubungen und Blindstopfen mit Dichtmasse einstreichen und gut festziehen – danach nochmals überstreichen

1) Maximal zulässiger Ebenheitsfehler für Flanschbefestigung (Anhaltswerte mit Bezug auf DIN ISO 1101): bei → Flansch 120 ... 600 mm max. Fehler 0,2 ... 0,5 mm

- Kabeleinführung gut abdichten
- Dichtflächen von Klemmenkasten und Klemmenkastendeckel vor Wiedermontage gut reinigen. Versprödete Dichtungen auswechseln!

Lackieren des Getriebes

Wird der Antrieb überlackiert bzw. teilweise nachlackiert, so ist darauf zu achten, dass das Entlüftungsventil und die Wellendichtringe sorgfältig abgeklebt werden. Nach Beenden der Lackierarbeiten sind die Klebestreifen zu entfernen.

Benötigte Werkzeuge / Hilfsmittel

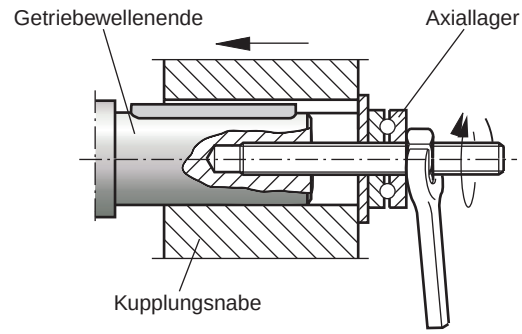
- Satz Schraubenschlüssel
- Aufziehvorrichtung
- Befestigungsmaterial für Abtriebselemente

Toleranzen bei Montagearbeiten

Wellenende	Flansche
Durchmessertoleranz nach DIN 748 • ISO k6 bei Vollwellen mit d, $d_1 \leq 50$ mm • ISO k7 bei Vollwellen mit d, $d_1 > 50$ mm • Zentrierbohrung nach DIN 332, Form DR..	Zentrierrandtoleranz nach DIN 42948 • ISO j6 bei $b_1 \leq 230$ mm • ISO h6 bei $b_1 > 230$ mm

4.4 Montieren von Abtriebselementen

Bild 3 zeigt ein Beispiel für eine Aufziehvorrichtung zum Montieren von Kupplungen oder Naben auf Verstellgetriebewellenenden. Ggf. kann auf das Axiallager an der Aufziehvorrichtung verzichtet werden.



03371ADE

Bild 3: Beispiel einer Aufziehvorrichtung

Bild 4 zeigt die richtige Montageanordnung ② eines Zahn- oder Kettenrades zur Vermeidung unzulässig hoher Querkräfte.

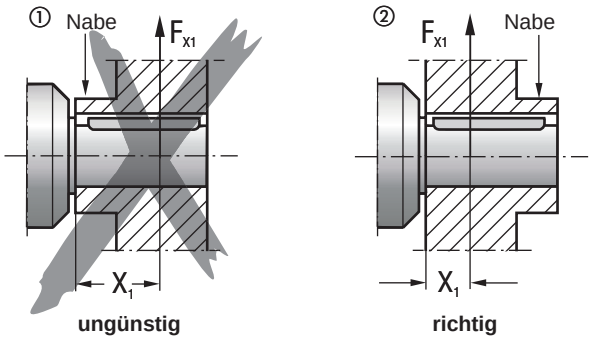


Bild 4: Richtige Montageanordnung eines Zahn- oder Kettenrades

- Montieren Sie An- und Abtriebselemente nur mit Aufziehvorrichtung (siehe Bild 3). Benutzen Sie zum Ansetzen die am Wellenende vorhandene Zentrierbohrung mit Gewinde.
- **Riemenscheiben, Kupplungen, Ritzel etc. auf keinen Fall durch Hammerschläge auf das Wellenende aufziehen (Schäden an Lagern, Gehäuse und Welle!).**
- **Bei Riemenscheiben bitte die korrekte Spannung des Riemens (laut Herstellerangaben) beachten.**
- Aufgesetzte Übertragungselemente sollen gewuchtet sein und dürfen keine unzulässigen Radial- oder Axialkräfte hervorrufen (siehe Bild 4).

Hinweis:

Sie erleichtern die Montage, wenn Sie das Abtriebselement vorher mit Gleitmittel einstreichen oder kurz erwärmen (auf 80–100 °C).

Montage von Kupplungen

Bei der Montage von Kupplungen sind gemäß Angaben des Kupplungsherstellers auszugleichen:

a) Maximal- und Mindestabstand

b) Axialversatz

c) Winkelversatz

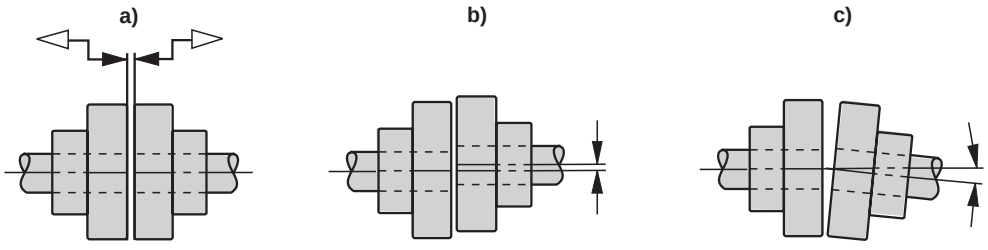


Bild 5

An- und Abtriebselemente wie Riemenscheiben, Kupplungen usw. müssen mit einem Berührungsschutz abgedeckt werden!

5 Inbetriebnahme

5.1 Inbetriebnahme VARIMOT®

Korrekte Drehrichtung im **ungekuppelten** Zustand kontrollieren (dabei auf ungewöhnliche Schleifgeräusche beim Durchdrehen achten).

Für den Probebetrieb ohne Abtriebselemente Passfeder sichern. Überwachungs- und Schutzeinrichtungen auch im Probebetrieb nicht außer Funktion setzen.

Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (z. B. erhöhte Temperaturen, Geräusche, Schwingungen) muss im Zweifelsfall der Verstellgetriebemotor abgeschaltet werden. Ursache ermitteln, eventuell Rücksprache mit SEW halten.

6 Montieren und Einstellen von Zusatzausstattung

Für den Probebetrieb ohne Abtriebselemente Passfeder sichern. Überwachungs- und Schutzeinrichtungen auch im Probebetrieb nicht außer Funktion setzen.

6.1 Anschließen und Einstellen der Verstelleinrichtung EF/EFPA

Elektromechanische Drehzahlfernverstellung EF, EFPA

Die elektromechanische Drehzahlfernverstellung besteht aus einem Verstellmotor, der in der Ausführung EFPA durch ein Anzeigegerät ergänzt wird. Dieses Anzeigegerät kann in einen Schaltschrank eingebaut werden. Drehzahländerungen durch Belastungsschwankungen gehen nicht in die Anzeige ein.

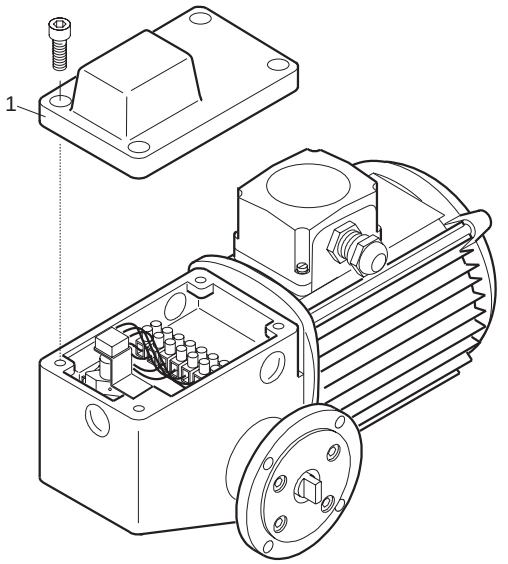
Hinweis:

Die elektromechanische Drehzahlfernverstellung EF ist ausgelegt für 40 % ED und eine Schalthäufigkeit ≤ 20 Schaltungen pro Stunde. Sie ist nicht für automatische Regelungen geeignet.

Anschließen Verstellmotor EF, EFPA

1. Gehäusedeckel (1) von Schalteinheit des Verstellmotors abnehmen
2. Gerät elektrisch anschließen
   - nach beiliegendem Schaltbild
   - gemäß Daten auf dem Leistungsschild
3. a) falls gewünscht, bei Verstellmotor EF, Drehzahlbereich begrenzen (siehe Kapitel "Begrenzen des Drehzahlbereichs bei EF, EFPA" auf Seite 13), sonst Gehäusedeckel wieder verschrauben

   b) bei Verstellmotor EFPA Anzeigegerät nach beigefügtem Schaltbild anschließen (Kapitel "Anschließen / Einstellen Anzeigegerät zu EFPA" auf Seite 13)



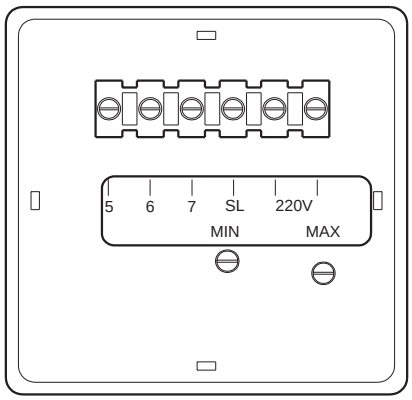
02425AXX

Bild 6: Verstellmotor EF, EFPA anschliessen

Anschließen / Einstellen Anzeigegerät zu EFPA

Das Anzeigegerät der elektromechanischen Drehzahlfernverstellung ist nur in Verbindung mit dem Verstellgetriebemotor EFPA einsetzbar.

1. Gerät nach beigefügtem Schaltbild anschließen
2. Verstellgetriebemotor auf gewünschte minimale Drehzahl einstellen
3. Anzeigegerät an Einstellschraube "MIN" einstellen:
   – bei D16 bis D36 auf 20 %
   – bei D46 auf 25 %
4. Verstellgetriebemotor auf gewünschte maximale Drehzahl einstellen
   – Anzeigegerät an Einstellschraube "MAX" auf 100 % einstellen



03854AXX

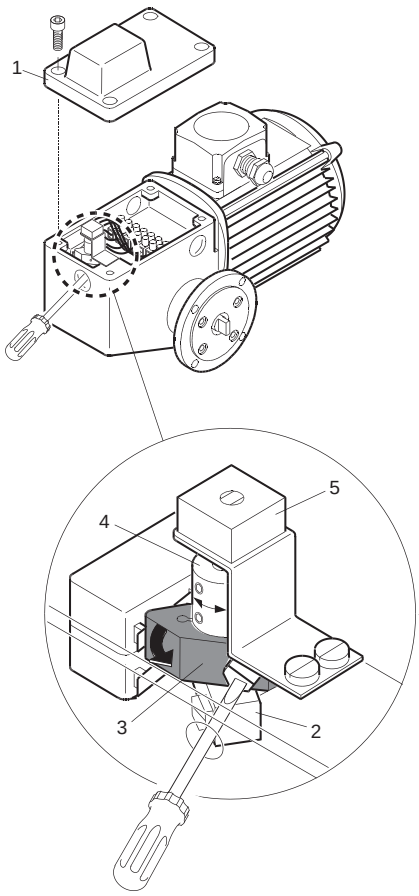
Bild 7: Position der Einstellschrauben am Anzeigegerät

Begrenzen des Drehzahlbereichs bei EF, EFPA

Die Betätigungsnocken für die Endschalter sind ab Werk so eingestellt, dass der gesamte Drehzahlbereich des Verstellgetriebemotors VARIMOT® durchfahren werden kann. Er kann wie folgt begrenzt werden (Bild 8):

Verstellbereich nur durch Endschalter begrenzen - nicht gegen mechanischen Anschlag fahren (Materialschäden)!

1. Gehäusedeckel (1) von Schalteinheit des Verstellmotors abnehmen
2. VARIMOT® auf gewünschte obere Endposition einstellen (Skala ≤ 100 = maximale Drehzahl)
3. a) **oberen Betätigungsnocken (3):**
   – mit Schraubendreher lösen
   – nach links verdrehen bis Schaltpunkt



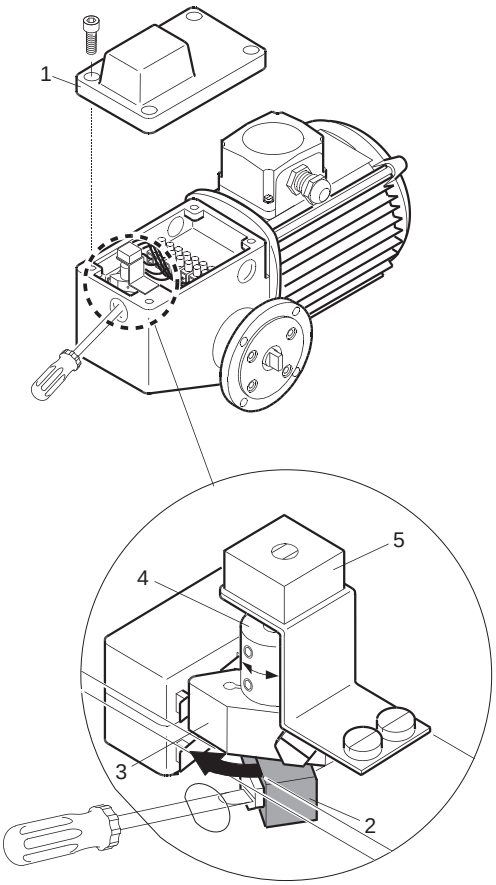
03811AXX

Bild 8: Lage und Detailabbildung der Verstellnocken

zusätzlich bei Ausführung mit Poti (5)
(Bild 9):

b) untere Schraube der Kupplung (4) lösen
c) Poti (5) an Kupplung verdrehen
   – nach links, bis Anschlag
   – nach rechts, um ca. 15 °, bis ca. 120 bis 180 Ω an Klemmen 6 und 7
d) untere Schraube der Kupplung (4) festziehen

4. oberen Betätigungsnocken (3) festschrauben
5. VARIMOT® auf gewünschte untere Endposition einstellen (Skala ≥ 100 = minimale Drehzahl)
6. **unteren Betätigungsnocken (2)**
   – mit Schraubendreher lösen, nach rechts verdrehen bis Schaltpunkt
   – festschrauben
7. Gehäusedeckel (1) montieren (Schaltbild beifügen)



03812AXX

Bild 9: Lage und Detailabbildung der Verstellnocken

6.2 Montieren, Anschließen und Einstellen von IG, FL und DA

Verschiedene Ausführungen

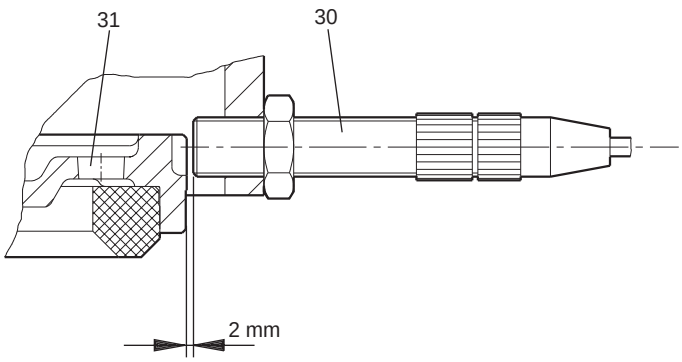
Folgende Ausführungen sind möglich:

1. IG:
   – In dieser Ausführung ist nur der Spannungsimpulsgeber IG ohne Anzeigegerät FL oder DA im Lieferumfang enthalten.
2. FL:
   – In dieser Ausführung ist der Spannungsimpulsgeber IG mit analoger Ferndrehzahlanzeige FL im Lieferumfang enthalten.
3. DA:
   – In dieser Ausführung ist der Spannungsimpulsgeber IG mit digitaler Ferndrehzahlanzeige DA im Lieferumfang enthalten.
4. IGV:
   – In dieser Ausführung ist ein Gewinde M16x1 zur Aufnahme eines Spannungsimpulsgebers im Gehäuse des Verstellgetriebes enthalten.

Montieren des Spannungsimpulsgebers IG

Der lose mitgelieferte Spannungsimpulsgeber IG wird folgendermaßen montiert:

1. Spannungsimpulsgeber (30) in vorgesehenes Gewinde des Getriebegehäuses einschrauben bis Anpressscheibe (31) berührt wird
2. Spannungsimpulsgeber (30) um zwei Umdrehungen (Abstand = 2 mm) zurückdrehen
3. Spannungsimpulsgeber (31) mit Kontermutter sichern
4. falls keine Anzeige erfolgt, Eingangsempfindlichkeit korrigieren:
   – Abstand zwischen Spannungsimpulsgeber und Anpressscheibe vergrößern oder verkleinern



50024AXX

Bild 10: Spannungsimpulsgeber IG

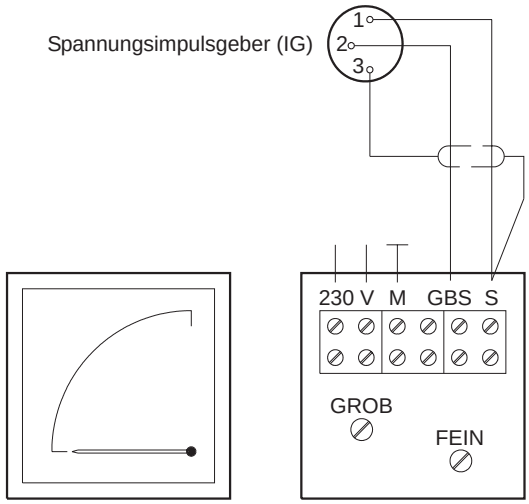
Berührungslose, analoge Ferndrehzahlanzeige FL

- Spannungsimpulsgeber IG
- Anzeigegerät analog (Skala 0 % bis 100 %)
- Netzanschluss 230 V, 40-60 Hz
- Geberanschluss mit zweiadriger, geschirmter Leitung

Anschließen/Einstellen von FL

Die analoge Ferndrehzahlanzeige FL wird an den Spannungsimpulsgeber IG am VARIMOT® angeschlossen.

1. Gerät verdrahten
2. Antrieb auf maximale Drehzahl bringen
3. Gerät mit Einstellschrauben "Grob" bzw. "Fein" (an der Rückseite des Anzeigegerätes) auf 100 %-Anzeige justieren
4. Auf einwandfreien Masseanschluss an Klemme M achten



03709ADE

Bild 11: Anschließen und Einstellen der analogen Ferndrehzahlanzeige FL

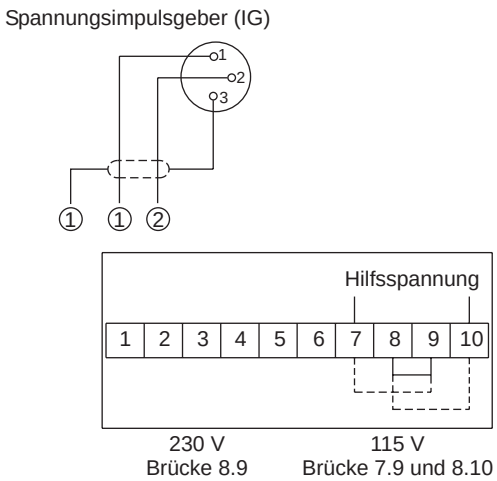
Berührungslose, digitale Ferndrehzahlanzeige DA

- Spannungsimpulsgeber IG
- Anzeigegerät digital
- Netzanschluss 230 V, 50- 60 Hz
- Leistungsaufnahme ca. 4,2 VA
- Geberanschluss mit zweiadriger Leitung, geschirmt

Anschließen/Einstellen von DA

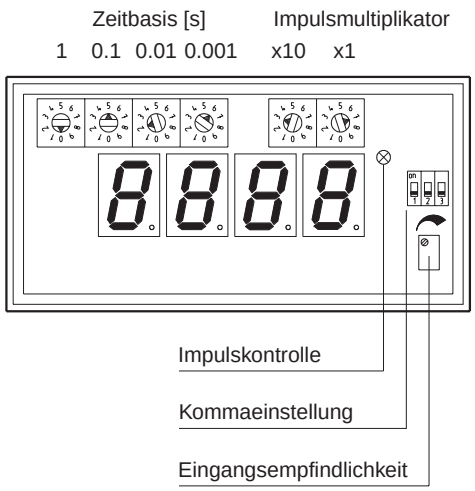
Die digitale Ferndrehzahlanzeige DA wird an den Spannungsimpulsgeber IG angeschlossen (Bild 12 u. Bild 13):

1. Gerät verdrahten (Bild 12)
2. Auf einwandfreien Masseanschluss an Klemme 1 achten
3. Messzeit einstellen (Bild 13 sowie Kapitel "Berechnungsbeispiele DA" auf Seite 18)
   - Berechnung durch Formel
   - Daten gemäß Tabelle 1 auf Seite 18
4. Eingangsempfindlichkeit einstellen (Bild 13):
   - Poti "Eingangsempfindlichkeit" nach rechts drehen bis Impulskontrollleuchte gerade aufleuchtet



03838ADE

Bild 12: Anschließen der digitalen Ferndrehzahlanzeige DA



03708ADE

Bild 13: Einstellen der digitalen Ferndrehzahlanzeige DA

Einstelldaten DA

- Anzeigegenauigkeit: + / -1 der letzten Stelle
- Messzeit (Zeitbasis Quarz): nach Abnahme der Frontplatte in Schritten dekadisch einstellbar von 0,001 s im Bereich von 0,010 s bis 9,999 s, empfohlenene Messzeit: 0,5 bis 2 s
- Impulsmultiplikator: nach Abnahme der Frontplatte dekadisch einstellbar im Bereich 1 bis 99
- Kommaeinstellung: nach Abnahme der Frontplatte durch DIP-Schalter
- Berechnung der Messzeit: $Messzeit = \frac{60 \cdot A}{n \cdot k \cdot z \cdot f}$

A = Anzeige 4-stellig (bei maximaler Drehzahl), ohne Kommaberücksichtigung

n = Drehzahl (Tabelle 1 auf Seite 18)

k = Impulsmultiplikator ≥ 1

z = Impulse / Umdrehung (Tabelle 1)

f = Berechnungsfaktor (bei 50 Hz = 1, bei 60 Hz = 1,2)

Typ / Größe VARIMOT®	Impulse / Umdrehung	Referenzdrehzahl VARIMOT® [min^{-1}]			
		2-polig	4-polig	6-polig	8-polig
D 16	6	3305	1690	1065	833
D 26		3520	1825	1200	885
D 36		3370	1675	1080	825
D 46		3240	1610	1073	850

Tabelle 1: Referenzdaten DA

Berechnungsbeispiele DA

	Beispiel 1	Beispiel 2
Antrieb	R103R72D36DADV112M4	R103R72D36DADVDV112M4
Daten	Abtriebsdrehzahl n_a = 1,5 - 7,5 Impulse / Umdrehung z = 6 (Tabelle 1 auf Seite 18) max. Verstellgetriebedrehzahl n = 1675 min^{-1} (Tabelle 1 auf Seite 18)	Abtriebsdrehzahl n_a = 1,5 - 7,5 Impulse / Umdrehung z = 6 (Tabelle 1 auf Seite 18) max. Verstellgetriebedrehzahl n = 1675 min^{-1} (Tabelle 1 auf Seite 18)
gewünschte Anzeige	Abtriebsdrehzahl A = 1,500 - 7,500 min^{-1}	Bandgeschwindigkeit A = 0,5 . 2,5 m/ min
$\frac{60 \cdot A}{n \cdot k \cdot z \cdot f}$	$\frac{60 \cdot 7500}{1675 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 1} = 44,78$ s	$\frac{60 \cdot 2500}{1675 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 1} = 14,925$ s
empf. Messzeit	0,5 - 2 s (max. 9,999 s)	
Berechnung mit neuem Impulsmulti-plikator	k = 50 $Messzeit = \frac{60 \cdot 7500}{1675 \cdot 50 \cdot 6 \cdot 1} = 0,896$ s	k = 10 $Messzeit = \frac{60 \cdot 2500}{1675 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 1} = 1,493$ s
Geräteeinstellung	Messzeit: [0] [8] [9] [6] Impulsmultiplikator: [5] [0] Kommaeinstellung: 1	Messzeit: [1] [4] [9] [3] Impulsmultiplikator: [1] [0] Kommaeinstellung: 1

7 Inspektion / Wartung

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Gerät / Geräteteil	Zeitintervall	Was ist zu tun?	-> Kapitel
VARIMOT®	alle **3000** Betriebsstunden mindestens **halbjährlich**	Verdrehspiel überprüfen (Reibringabnutzung)	siehe "Verdrehspiel überprüfen" auf Seite 19
EF, EFPA	alle **20 000** Verstellungen mindestens **halbjährlich**	Verstellspindel überprüfen • ggf. austauschen • sonst nachschmieren	siehe "Verstellspindel EF/ EFPA nachschmieren" auf Seite 21

7.2 Bevor Sie beginnen

Benötigte Werkzeuge / Hilfsmittel

- Satz Schraubenschlüssel
- Hammer
- Dorn bzw. Durchschlag
- Handhebelpresse
- Schmiermittel "Never Seeze normal"

Vor dem Öffnen des Antriebes muss der Motor spannungslos geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden!

7.3 Inspektions- / Wartungsarbeiten VARIMOT®

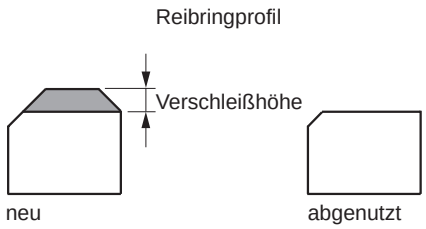
Verdrehspiel überprüfen

Durch den Reibringverschleiß vergrößert sich das Verdrehspiel der Abtriebswelle. Das Verdrehspiel lässt sich folgendermaßen überprüfen:

1. Lüfterhaube des Antriebsmotors abnehmen
2. Abtrieb auf Drehzahlverhältnis 1:1 einstellen (ungefähr Wert "80" auf der Skala der Stellungsanzeige)
3. Verdrehspiel bei feststehender Antriebswelle am Lüfterflügel des Motors überprüfen
4. Ist das Verdrehspiel > 45 °, muss der Reibring überprüft werden (siehe "Reibring überprüfen" auf Seite 20)

Reibring überprüfen

1. alle Befestigungsscharuben (2) lösen
2. Antrieb zwischen Gehäusedeckel und Gehäuse trennen
3. Reibring überprüfen:
   - wenn Fase sichtbar: Reibring OK
   - wenn Reibring beschädigt oder Fase abgeschliffen: Reibring wechseln

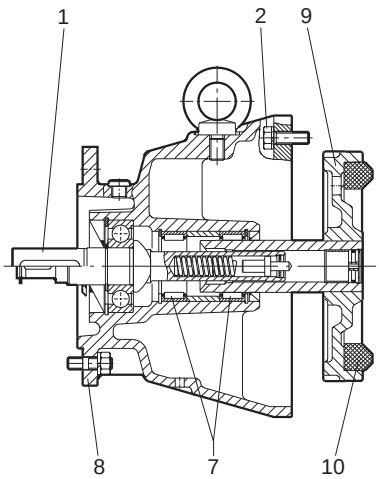


03830ADE

Bild 14: Reibring überprüfen

Reibring wechseln

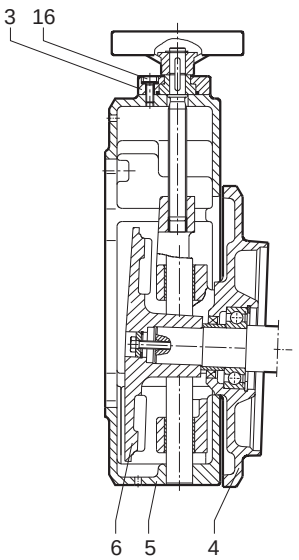
1. komplette Hohlwelle (9) von Gehäuse (8) abziehen
2. Reibring (10) mit Hammer und Dorn / Durchschlag aus Hohlwelle ausbauen
3. neuen Reibring auf saubere, ebene Unterlage legen
4. komplette Hohlwelle auf Reibring auflegen
   - vorzentrieren über den Reibring-Absatz
5. Hohlwelle und Reibring mit leichtem Druck (möglichst Handhebelpresse verwenden) bis zum Anschlag zusammenpressen
6. Nadellager (7) mit Wälzlagerfett nachschmieren



50020AXX

Bild 15: Reibring überprüfen/wechseln

7. Laufflächen reinigen:
   - Reibring mit trockenem Papier oder Tuch
   - Antriebsscheibe (6) mit entfettendem Reinigungsmittel
8. komplette Hohlwelle mit Reibring in Gehäuse schieben
   - dabei verdrehen, bis Nockenkurven ineinander greifen (Hohlwelle dann nicht mehr drehen)
9. Gehäuse und Gehäusedeckel vorsichtig zusammenführen und gleichmäßig festschrauben
10. Verdrehspiel an Abtriebswelle überprüfen
    - richtig: leichtes Verdrehspiel fühlbar
11. Verstellgetriebemotor einschalten:
    - Drehzahlbereich langsam durchfahren
    - richtig: Antrieb läuft geräusch- und vibrationsfrei

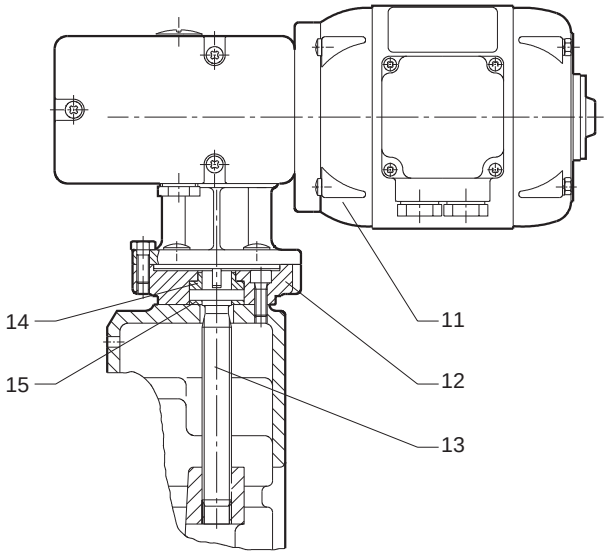


50019AXX

Bild 16: Reibring überprüfen/wechseln

7.4 Verstellspindel EF/ EFPA nachschmieren

1. Verstellmotor (11) und Zwischenflansch (12) demontieren
2. Verstellspindel (13) durch Rechtsdrehung aus Antrieb herausschrauben
3. Verstellspindel (4) mit gut haftendem Schmiermittel, z. B. "Never Seeze normal", schmieren
4. in umgekehrter Reihenfolge montieren



50021AXX

Bild 17: Verstellspindel EF/EFPA nachschmieren

8 Betrieb und Service

Sollten Sie die Hilfe unseres Kundendienstes benötigen, bitten wir um folgende Angaben:

- Leistungsschilddaten
- nennen Sie Art und Ausmaß der Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der Störung
- vermutete Ursache

8.1 Störung am Verstellgetriebe VARIMOT®

Störung	mögliche Ursache	Lösung
Antrieb rutscht durch	Reibring ist abgenutzt	Reibring wechseln (Kap. "Verdrehspiel überprüfen" auf Seite 19)
	Reibring oder Lauffläche der Verstellscheibe ist verschmutzt	verschmutztes Teil reinigen: • Reibring mit trockenem Tuch oder Papier • Antriebsscheibe mit Verdünner o. ä.
	Belastung ist zu groß	abgenommene Leistung überprüfen und auf Katalogwerte reduzieren
Antrieb wird zu warm Hinweis: Gehäusetemperaturen bis zu 70 °C sind unbedenklich	Belastung ist zu groß Umgebungstemperatur zu hoch oder bei der Auslegung nicht berücksichtigt	s. o. Belastung entsprechend dem ft-Faktor entsprechend Katalog reduzieren
Antrieb ist zu laut	Reibring ist beschädigt **Hinweis:** Schaden kann z. B. auftreten • nach kurzzeitigem Blockieren des Antriebs • bei stoßartiger Belastung des Antriebs	1. Ursache beheben 2. Reibring wechseln (Kap. "Reibring wechseln" auf Seite 20)
Motornennleistung wird nicht übertragen	Drehzahlbereich zu klein	Drehzahlbereich erhöhen

8.2 Störung an Zusatzausstattung

Elektromechanische Drehzahlfernverstellung EF, EFPA

Störung	mögliche Ursache	Lösung
Verstellgeschwindigkeit zu langsam	Führung schwergängig z. B. durch Korrosion, wenn beim Einsatz in Feuchträumen keine B-Ausführung eingesetzt wird	Führung leichtgängig machen: • Schrauben zwischen Gehäuse und Gehäusedeckel entfernen • Antrieb öffnen • Antrieb senkrecht auf Lüfterhaube stellen • Schrauben unter Kunststoffkappe neben Handrad lösen • Führungssäulen nach unten aus Antrieb ziehen • Führungsschrauben mit gut haftendem Schmierstoff, z. B. "Never Seeze normal", schmieren **Tipp:** • Erst die Führungssäulen jeweils einzeln demontieren, danach schmieren und abschließend wieder montieren.
Drehzahl verstellen nicht möglich	Gerät ist nicht richtig angeschlossen	Gerät nach Schaltbild korrekt anschließen
Drehzahlbereich wird nicht erreicht	Endschalter des Verstellmotors schalten zu früh ab	Nocken zur Endschalterbetätigung korrekt einstellen (Kap. "Begrenzen des Drehzahlbereichs bei EF, EFPA" auf Seite 13)
keine Anzeige	• Anzeigegerät ist nicht richtig angeschlossen • Spannungsversorgung fehlt oder ist unterbrochen	Anzeigegerät nach Schaltbild korrekt anschließen
falsche Anzeige	Anzeige ist nicht richtig eingestellt	Anzeige an Geräterückseite einstellen (Kap. "Begrenzen des Drehzahlbereichs bei EF, EFPA" auf Seite 13)

Berührungslose Ferndrehzahlanzeige FL und DA, Spannungsimpulsger IG

Störung	mögliche Ursache	Lösung
keine Anzeige bzw. kein Signal	Eingangsempfindlichkeit (Abstand Impulsgeber / Schraubenkopf) zu hoch oder zu gering	Eingangsempfindlichkeit korrigieren: Abstand Spannungsimpulsgeber IG / Schraubenkopf verringern / vergrößern (Kap. "Verschiedene Ausführungen" auf Seite 15)
	• Gerät ist nicht richtig angeschlossen • Spannungsversorgung fehlt oder ist unterbrochen	Gerät nach Schaltbild korrekt anschließen

9 Adressenverzeichnis

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb Service	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse: Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Telefon (0 72 51) 75-0 Telefax (0 72 51) 75-19 70 Telex 7 822 391 http://www.SEW-EURODRIVE.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Postfachadresse: Postfach 1220 · D-76671 Graben-Neudorf	Telefon (0 72 51) 75-0 Telefax (0 72 51) 75-29 70 Telex 7 822 276
Montagewerke Service	Garbsen (bei Hannover)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen Postfachadresse: Postfach 110453 · D-30804 Garbsen	Telefon (0 51 37) 87 98-30 Telefax (0 51 37) 87 98-55
	Kirchheim (bei München)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Telefon (0 89) 90 95 52-10 Telefax (0 89) 90 95 52-50
	Langenfeld (bei Düsseldorf)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Telefon (0 21 73) 85 07-30 Telefax (0 21 73) 85 07-55
	Meerane (bei Zwickau)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane	Telefon (0 37 64) 76 06-0 Telefax (0 37 64) 76 06-30
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		
Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Haguenau	SEW-USOCOME SAS 48-54, route de Soufflenheim B.P.185 F-67506 Haguenau Cedex	Telefon 03 88 73 67 00 Telefax 03 88 73 66 00 http://www. USOCOME.com sew@usocome.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-USOCOME SAS Zone industrielle Technopole Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	
Montagewerk Service Technisches Büro	Bordeaux	SEW-USOCOME SAS Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P.182 F-33607 Pessac Cedex	Telefon 05 57 26 39 00 Telefax 05 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME SAS Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Telefon 04 72 15 37 00 Telefax 04 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME SAS Zone industrielle, 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Telefon 01 64 42 40 80 Telefax 01 64 42 40 88
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.		
Argentinien			
Montagewerk Vertrieb Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Telefon (3327) 45 72 84 Telefax (3327) 45 72 21 sewar@sew-eurodrive.com.ar

Australien			
Montagewerk Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Telefon (03) 99 33 10 00 Telefax (03) 99 33 10 03
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Telefon (02) 97 25 99 00 Telefax (02) 97 25 99 05
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Telefon (010) 23 13 11 Telefax (010) 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Sao Paulo	SEW DO BRASIL Motores-Redutores Ltda. Caixa Postal 201-0711-970 Rodovia Presidente Dutra km 213 CEP 07210-000 Guarulhos-SP	Telefon (011) 64 60-64 33 Telefax (011) 64 80-43 43 sew.brasil@originet.com.br
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Telefon (92) 9 53 25 65 Telefax (92) 9 54 93 45 bever@mbox.infotel.bg
Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE Motores-Reductores LTDA. Panamericana Norte No 9261 Casilla 23 - Correo Quilicura RCH-Santiago de Chile	Telefon (02) 6 23 82 03+6 23 81 63 Telefax (02) 6 23 81 79
China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Telefon (022) 25 32 26 12 Telefax (022) 25 32 26 11
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Telefon 4395 8500 Telefax 4395 8509
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Telefon 6 59 32 30 Telefax 6 59 32 31
Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Telefon (3) 589 300 Telefax (3) 780 6211
Griechenland			
Vertrieb Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Telefon 14 22 51 34-6 + 14 22 51 48-9 Telefax 1-4 22 51 59 Boznos@otenet.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Telefon 19 24 89 38 55 Telefax 19 24 89 37 02

Hong Kong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road, Kowloon, Hong Kong	Telefon 2-7 96 04 77 + 79 60 46 54 Telefax 2-7 95-91 29 sew@sewhk.com
Indien			
Montagewerk Vertrieb Service	Baroda	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot NO. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Telefon 0 265-83 10 86 Telefax 0 265-83 10 87 sewindia@wilnetonline.net
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Telefon (01) 8 30 62 77 Telefax (01) 8 30 64 58
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Telefon (02) 96 98 01 Telefax (02) 96 79 97 81
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, P.O. Box 438-0818	Telefon (0 53 83) 7 3811-13 Telefax (0 53 83) 7 3814
Kanada			
Montagewerk Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Telefon (905) 7 91-15 53 Telefax (905) 7 91-29 99
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Telefon (604) 9 46-55 35 Telefax (604) 946-2513
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Telefon (514) 3 67-11 24 Telefax (514) 3 67-36 77
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Telefon (0571) 5 47 50 50 Telefax (0571) 5 47 50 44
Korea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE CO., LTD. R 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Telefon (031) 4 92-80 51 Telefax (031) 4 92-80 56
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Telefon +385 14 61 31 58 Telefax +385 14 61 31 58
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Telefon (010) 23 13 11 Telefax (010) 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be

Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johore	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. 95, Jalan Seroja 39 81100 Johore Bahru Johore	Telefon (07) 3 54 57 07 + 3 54 94 09 Telefax (07) 3 5414 04
Mazedonien			
Vertrieb	Skopje	SGS-Skopje / Macedonia Teodosij Sinactaski” 6691000 Skopje / Macedonia	Tel. (0991) 38 43 90 Telefax (0991) 38 43 90
Neuseeland			
Montagewerk Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Telefon (09) 2 74 56 272 74 00 77 Telefax (09) 274 0165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Telefon (09) 3 84 62 51 Telefax (09) 3 84 64 55 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004AB Rotterdam	Telefon (010) 4 46 37 00 Telefax (010) 4 15 55 52
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1539 Moss	Telefon (69) 2410 20 Telefax (69) 2410 40
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Telefon (01) 6 17 55 00-0 Telefax (01) 6 17 55 00-30 sew@sew-eurodrive.at
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Telefon (511) 349-52 80 Telefax (511) 349-30 02
Polen			
Vertrieb	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Pojezierska 63 91-338 Lodz	Telefon (042) 6 16 22 00 Telefax (042) 6 16 22 10 sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Telefon (0231) 20 96 70 Telefax (0231) 20 36 85 infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Vertrieb Service	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Telefon (01) 2 30 13 28 Telefax (01) 2 30 71 70 sialco@mediasat.ro
Russland			
Vertrieb	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 193 193015 St. Petersburg	Telefon (812) 3 26 09 41 + 5 35 04 30 Telefax (812) 5 35 22 87 sewrus@post.spbnit.ru

Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Telefon (036) 34 42 00 Telefax (036) 34 42 80 www.sew-eurodrive.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Telefon (061) 4 17 17 17 Telefax (061) 4 17 17 00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644 Jurong Point Post Office P.O. Box 813 Singapore 91 64 28	Telefon 8 62 17 01-705 Telefax 8 61 28 27 Telex 38 659
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnologico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Telefon 9 44 31 84 70 Telefax 9 44 31 84 71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O. Box 27032 2011 Benrose, Johannesburg	Telefon (11) 49 44 380 Telefax (11) 49 42 300
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens, 7441 Cape Town P.O.Box 53 573 Racecourse Park, 7441 Cape Town	Telefon (021) 5 11 09 87 Telefax (021) 5 11 44 58 Telex 576 062
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 39 Circuit Road Westmead, Pinetown P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Telefon (031) 700 34 51 Telex 622 407
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, M007, Tambol Bonhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Telefon 0066-38 21 45 29/30 Telefax 0066-38 21 45 31
Tschechische Republik			
Vertrieb	Praha	SEW-EURODRIVE S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 16000 Praha 6	Telefon 02/20 12 12 34 + 20 12 12 36 Telefax 02/20 12 12 37 sew@sew-eurodrive.cz
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Telefon (0216) 4 41 91 63 + 4 41 91 64 + 3 83 80 14 + 3 83 80 15 Telefax (0216) 3 05 58 67 seweurodrive@superonline.com.tr

Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Ges.m.b. H. Hollósi Simon Hút 14 H-1126 Budapest	Telefon (01) 2 02 74 84 Telefax (01) 2 01 48 98
USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Telefon (864) 4 39 75 37 Telefax Sales (864) 439-78 30 Telefax Manuf. (864) 4 39-99 48 Telefax Ass. (864) 4 39-05 66 Telex 805 550
Montagewerke Vertrieb Service	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio Road P.O. Box 3910 Hayward, California 94544	Telefon (510) 4 87-35 60 Telefax (510) 4 87-63 81
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 200 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Telefon (856) 4 67-22 77 Telefax (856) 8 45-31 79
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Telefon (9 37) 3 35-00 36 Telefax (9 37) 4 40-37 99
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Telefon (214) 3 30-48 24 Telefax (214) 3 30-47 24
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.		
Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia	Telefon (041) 32 95 83 + 32 98 04 + 32 94 51 Telefax (041) 32 62 75 sewventas@cantr.net sewfinanzas@cantr.net

SEW-EURODRIVE GmbH & Co · P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany · Phone +49-7251-75-0
Fax +49-7251-75-1970 · http://www.sew-eurodrive.com · sew@sew-eurodrive.com

SEW EURODRIVE